

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab II ini akan dijelaskan tinjauan pustaka mengenai pencarian lokasi terdekat yang sudah pernah dibuat sebelumnya.

Pencarian rute menuju suatu tempat sudah banyak dilakukan menggunakan algoritma pencarian yang bermacam-macam. Salah satu algoritma yang digunakan untuk pencarian tempat terdekat adalah algoritma *Dijkstra*. Algoritma *Dijkstra* itu sendiri adalah algoritma yang digunakan untuk mencari lintasan terpendek. Cara kerja algoritma tersebut adalah memakai strategi *greedy*. Maksudnya adalah dimana pada setiap langkah, dipilih sisi dengan bobot terkecil yang menghubungkan simpul yang sudah terpilih dengan simpul yang belum terpilih (Nugroho, et.al. 2006).

Pada tahun 2010, Ifatul Faizah membuat aplikasi Penentuan Rute Perjalanan Wisata Di Malang. Aplikasi tersebut menggunakan algoritma *Dijkstra* untuk pencarian dan penentuan rutenya. Aplikasi yang dibuat tersebut berbasis desktop dan berjalan pada sistem operasi windows. Hasil yang ditampilkan pada aplikasi tersebut berupa peta dengan rute yang sudah cari. Namun, dengan perkembangan teknologi *mobile* saat ini, aplikasi pencarian rute akan lebih baik jika berjalan pada lingkungan *mobile*. Selain itu, pengguna *mobile* saat ini juga sudah banyak, sehingga pengguna *mobile* akan lebih

dimudahkan dengan adanya aplikasi pencarian rute pada perangkat *mobile*.

Selain aplikasi Penentuan Rute Perjalanan Wisata, aplikasi Pencarian Shelter Transit Trans Jakarta juga pernah dirancang oleh Shanty Dewi. Rancangan aplikasi ini menggunakan metode Breadth First Search untuk pencarian shelter transitnya. Aplikasi tersebut berbasis *mobile* J2ME. Hasil yang ditampilkan pada aplikasi tersebut berupa informasi shelter trans jakarta dan lokasi tempat umum yang ada di sekitar shelter tersebut. Namun, jika hasil yang ditampilkan hanya berupa informasi dari data-data, pengguna kurang mengerti untuk menuju shelter yang dicari. Jika hasilnya dapat berupa peta, pengguna dengan mudah mengerti lokasi yang dicari.

Selain kedua aplikasi di atas, terdapat aplikasi yang berguna untuk melacak posisi bus trans jogja yang dibangun oleh Kadek Widya Kumara pada tahun 2011. Aplikasi tersebut bernama Sistem Pelacakan Posisi Bus Trans Jogja Berbasis *Mobile* dan *Web Server*. *Mobile* digunakan pada sisi *client* sedangkan *web server* digunakan pada sisi *server*. Namun, aplikasi tersebut tidak dilengkapi dengan fitur untuk menampilkan detail informasi seperti jarak. Jika terdapat detail informasi seperti jarak, pengguna dapat memperkirakan jarak yang harus ditempuh oleh pengguna menuju tempat yang dituju.

Dari ketiga aplikasi di atas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi pencarian rute dan tempat terdekat dapat dibuat pada perangkat *mobile* sehingga pengguna lebih mudah menggunakannya. Selain itu, untuk lebih memudahkan pengguna dalam mencari lokasi tempat

terdekat, dapat digunakan peta untuk menampilkan hasil dari pencarian tersebut. Dengan adanya detail informasi, pengguna juga dapat memperkirakan jarak yang harus ditempuh. Jika dibandingkan antara aplikasi di atas dengan aplikasi yang dibangun, maka dapat digambarkan pada tabel sebagai berikut.

No	Fitur	A1	A2	A3	A4
1	Mobile	-	√	√	√
2	Peta	√	-	√	√
3	Detail Informasi	√	-	-	√

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Fitur antara Aplikasi yang Sudah Ada dengan Aplikasi yang Dibangun

A1: Aplikasi Pertama "Aplikasi Penentuan Rute Perjalanan Wisata Di Malang"

A2: Aplikasi Kedua "Aplikasi Pencarian Shelter Transit Trans Jakarta Dengan Metode *Breadth First Search*"

A3: Aplikasi Ketiga "Sistem Pelacakan Posisi Bus Trans Jogja Berbasis *Mobile* dan *Web Server*"

A4: Aplikasi yang dibangun yaitu "Aplikasi Pencarian Halte Bus Trans Jogja Terdekat Menggunakan Algoritma *Dijkstra*"

Penjelasan pada bab II telah selesai. Selanjutnya pada bab III akan dijelaskan mengenai landasan teori.